

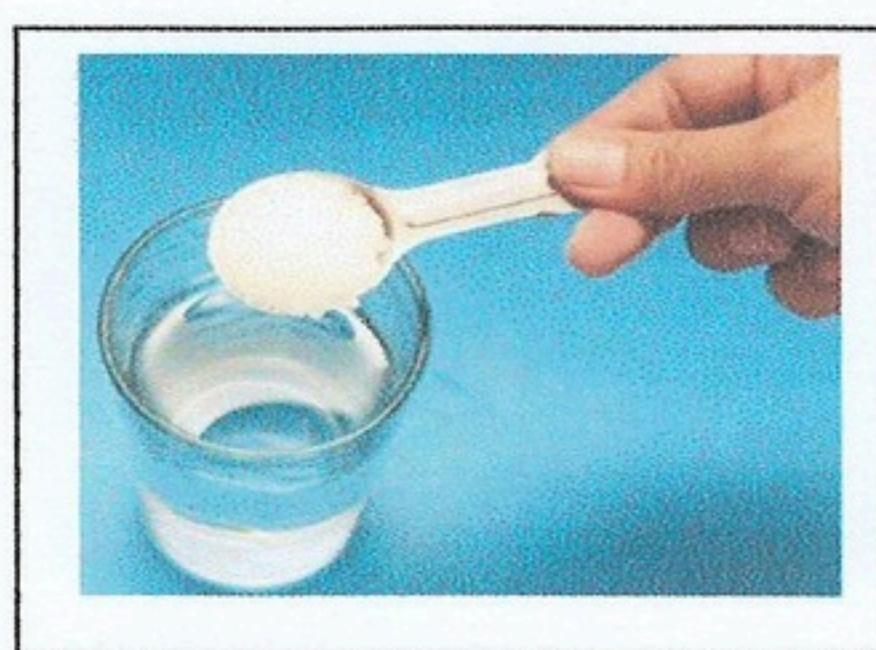


اختبار الفصل الثاني في مادة الفيزياء

الجزء الأول : 12 نقطة

الوضعية الأولى : 6 نقاط

من أجل الحصول على محلول شاردي نستعمله في تجارب كيميائية حضر أحمد خليطا من مسحوق كبريتات النحاس المائية وكمية من الماء المقطر وملعقة من الحديد تستعمل للخلط.

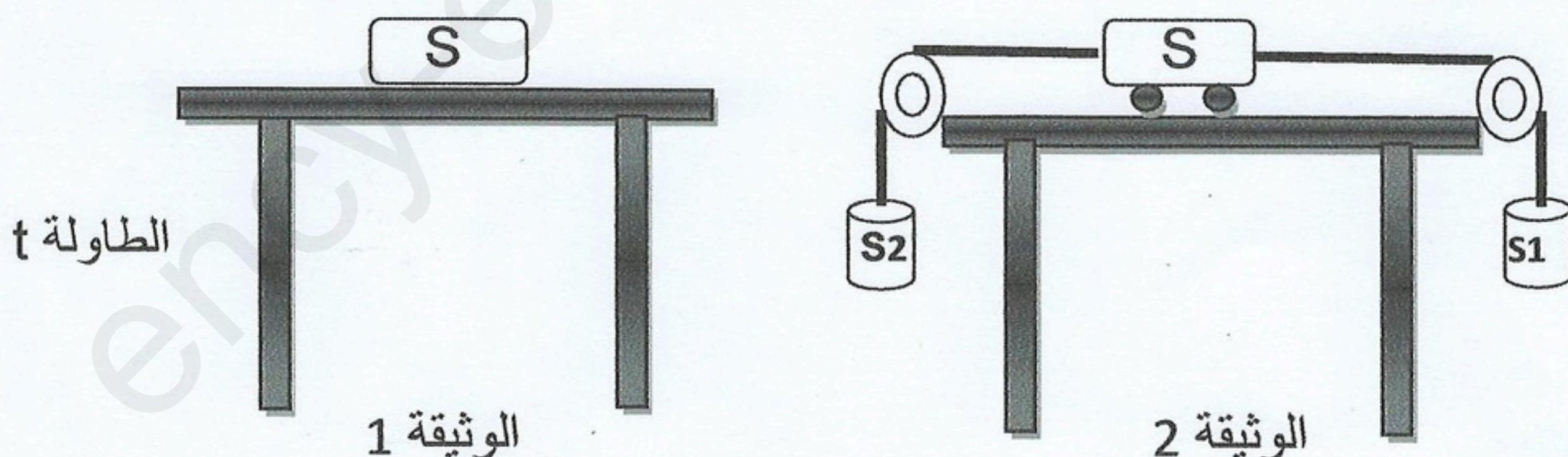


تحصل أحمد على محلول أزرق قام بحفظه مع الملعقة في خزانة المخبر ليستعمله في يوم الغد. تفاجأ أحمد في الصباح لما رأى أن لون محلول قد تغير إلى الأخضر الفاتح وترسب طبقة حمراء على الجزء المغمور من الملعقة.

- استنتج اسم محلول الشاردي الناتج بعد التفاعل ثم أكتب صيغته الكيميائية الشاردية والإحصائية.
- سم الأفراد الكيميائية المسؤولة عن كل من : أ) الطبقة الحمراء - ب) اللون الأزرق .
- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل بالصيغتين - الشاردية والإحصائية .
- حدد الأفراد الكيميائية غير المشاركة في التفاعل و كيفية الكشف عنها .
- اذكر بعض الاحتياطات الواجب اتخاذها عند استعمال المحاليل الكيميائية

الوضعية الثانية :

استعمل التركيبين في الوثيقتين 1 و 2 في دراسة بعض الظواهر الميكانيكية



- مثل كيفيا الأفعال المتبادلة بين الجسم (S) و الطاولة (t) في الوثيقة 1 .
- صح نص مبدأ الفعلين المتبادلين .

- ارسم مخطط الأجسام المتأثرة في التركيب المبين في الوثيقة 2

الجزء الثاني :

الوضعية الإدماجية :

تواجه أم أكرم مشاكل متعددة في البيت منها مشكلة انسداد أنبوب صرف المياه لآلية الغسيل نتيجة ترسب مواد كلسية و تعرضها لصعقة كهربائية عند لمس هيكلها المعدني أثناء التشغيل .

اقترح أكرم على أمه إضافة محاولا حمضيا للتخلص من مادة الكلس (CaC O_3)

فلاحظت الأم انطلاق غاز خانق إضافة إلى مواد أخرى .

1) ما هو الغاز المنطلق كيف يتم الكشف عنه ؟

2) أكتب معادلة التفاعل الحاصل بالصيغة الشاردية .

3) ما سبب الصعقة التي تعرضت لها الأم ؟ اقترح حلولا لها .

